

## ASPECTE ALE DECELULARIZĂRII ȚESUTULUI HEPATIC

**Mariana Jian, Alexandr Ursu, Olga Macagonova, Olga Ignatov, Adrian Cociug, Viorica Sarmaniuc**

(Conducător științific: Viorel Nacu, dr. hab. șt. med., prof. univ., Laboratorul de inginerie tisulară și culturi celulare)

**Introducere.** Creșterea numărului persoanelor ce necesită transplant de ficat și insuficiența donatorilor de organe, cât și avansarea în bioinginerie a permis dezvoltarea de noi strategii terapeutice ce presupun generarea organelor artificiale funcționale, obținute prin tehnologia de decelularizare și crearea matricei extracelulare și recelularizarea ulterioară acestora.

**Scopul lucrării.** Studiul unor aspecte ale decelularizării ficatului.

**Material și metode.** În calitate de obiect de studiu au servit ficate de șobolan (n=3) care au fost supuse decelularizării cu soluție sodiu dodecilsulfat de 0,25 și 0,5%.

**Rezultate.** În urma decelularizării țesutului hepatic am obținut matrice hepatice decelularizate. Cuantificarea acizilor nucleici a relevat existența unei mici cantități de ADN  $1,04 \pm 0,43$   $\mu\text{g}$ .

**Concluzii.** Concentrația mică de acizi nucleici denotă o decelularizare eficientă a ficatului și obținerea unei bioconstrucții pentru recelularizare.

**Cuvinte cheie:** decelularizare, recelularizare, matrice hepatică.

## THE ASPECTS OF LIVER TISSUE DECELLULARIZATION

**Mariana Jian, Alexandr Ursu, Olga Macagonova, Olga Ignatov, Adrian Cociug, Viorica Sarmaniuc**

(Scientific adviser: Viorel Nacu, PhD, university professor, Laboratory of tissue engineering and cell cultures)

**Introduction.** The increasing of the number of people who need the liver transplant and the shortage of organ donor, the advancement in bioengineering has enabled the development of new therapeutic strategies involving the generation of functional artificial organ, obtained by the decellularization technology and creating extracellular matrix and their subsequent recellularisation.

**Objective of the study.** The study of some aspects of liver decellularization.

**Material and methods.** As the object of study served the rat liver (n=3) were subjected to decellularization with sodium dodecyl sulfate solution 0.25 and 0.5%.

**Results.** After the liver tissue decellularization we got the matrix of decellularised liver. The quantification of nucleic acids revealed the existence of a small amount of DNA  $1.04 \pm 0.43$   $\mu\text{g}$ .

**Conclusions.** The concentration of nucleic acids shows a efficiently liver decellularization and achieving the scaffold for recellularisation.

**Key words:** decellularization, recellularisation, liver matrix.